



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE RADIOLOGÍA E IMAGEN

POSTGRADO

TÍTULO

“CORRELACIÓN CLÍNICO RADIOLÓGICA EN ESTUDIO DE COLON POR ENEMA BARITADO DE DOBLE CONTRASTE”

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
RADIOLOGÍA E IMAGEN

AUTOR:

Dr. Diego Fernando Celi García

DIRECTORA DE TESIS:

Dra. Sara Vidal Rodríguez

MEDICO INTERNISTA

2015

LOJA – ECUADOR

CERTIFICACIÓN

Dra. Sara Vidal Rodríguez

DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICO:

Haber dirigido y revisado el presente trabajo de tesis previo la obtención del título de especialista en Radiología e Imagen sobre el tema: **“CORRELACIÓN CLÍNICO RADIOLÓGICA EN ESTUDIO DE COLON POR ENEMA BARITADO DE DOBLE CONTRASTE”**, autoría del Dr. Diego Fernando Celi García, trabajo enmarcado en los reglamentos de la Universidad Nacional de Loja, por lo que autorizo su presentación y sustentación.



Dra. Sara Vidal Rodríguez
DIRECTORA DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Diego Fernando Celi García declaro ser el autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional Biblioteca Virtual.



Autor: Diego Fernando Celi García

Cédula: 1103581177

Fecha: Loja, 07 de diciembre de 2015

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo, **Diego Fernando Celi García**, declaro ser el autor de la tesis titulada: **“CORRELACIÓN CLÍNICO RADIOLÓGICA EN ESTUDIO DE COLON POR ENEMA BARITADO DE DOBLE CONTRASTE”**, como requisito para optar al título de Especialista en Radiología e Imagen, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido del trabajo en el RDI, redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad. La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 7 días del mes de diciembre de 2015, firma el autor.

Firma:



Autor: Dr. Diego Fernando Celi García

Cédula: 1103581177

Dirección: Loja, Cda. Del Maestro II Etapa. Calles Colombia y Bolivia.

Teléfono Celular: 0991968632

Dirección electrónica: dcdoctors88@yahoo.com

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de Tesis: Dra. Sara Vidal Rodríguez

Tribunal de Grado: Presidenta: Dra. Ana Catalina Puertas Azanza

Vocales: Dr. Manolo Ernesto Ortega Gutiérrez

Dr. Hugo Arturo Cueva Chamba

DEDICATORIA

Dedicado a mis padres, Carlos Celi y Janet García, a mi hija Isabel, mis hermanos y demás familiares y amigos, por ayudarme y darme su apoyo incondicional, siendo guías en cada uno de mis pasos, llegando a ser los pilares de mi existencia y fuente de sabiduría, de quiénes he aprendido y sigo aprendiendo constantemente.

A la Dra. Sara Vidal por su guía y apoyo en la culminación del presente trabajo investigativo.

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por permitirme concluir con esta etapa de mi vida. Le doy gracias a mis padres por su apoyo incondicional y por los valores inculcados que me han convertido en una mejor persona. A mi hija y mis hermanos por ser parte importante en mi vida.

a) TÍTULO

**“CORRELACIÓN CLÍNICO RADIOLÓGICA EN ESTUDIO DE COLON POR
ENEMA BARITADO DE DOBLE CONTRASTE”**

b) RESUMEN

El presente trabajo investigativo tuvo como objetivos: 1. Determinar la correlación clínico radiológica en el estudio de colon por enema de doble contraste en los pacientes mayores de 40 años. 2. Conocer las principales manifestaciones clínicas de los pacientes. 3. Identificar los hallazgos radiológicos según el sexo y la edad. Se trató de un estudio transversal, descriptivo y retrospectivo, realizado en el Hospital del Día IESS Loja, periodo enero a junio de 2015; la muestra estuvo constituida por 106 pacientes, los resultados obtenidos fueron: El 76.4 % tuvo como motivo principal de la realización del estudio el dolor abdominal crónico, distensión abdominal, estreñimiento y/o diarrea, el 93,4% de pacientes presentaron alteraciones radiológicas, con predominio del sexo femenino en un 72,6%, la edad donde se encontraron mayores alteraciones comprendió entre 60-79 años. El 26,4% de pacientes presentaron divertículos asociados a incompetencia de la válvula ileocecal, dolicocon, colitis o pólipos con predominio del sexo femenino y una edad de 60 a 79 años. Como signos radiológicos aislados se encontró que existió paso del medio de contraste por la válvula ileocecal en el 50.9% de pacientes, seguido del dolicocon, divertículos y pólipos. El 57.5% de pacientes con divertículos y/o dolicocon, colitis, incompetencia de la válvula ileocecal y pólipos, presentaron dolor abdominal crónico, distensión abdominal, estreñimiento o diarrea y el 30,2% presentaron solo dolor abdominal.

Palabras claves: Colon, enema de doble contraste, dolor abdominal, signos radiológicos

ABSTRACT

This research work aimed to determine the clinical radiological correlation in the study of colon double contrast barium enema in patients older than 40 years, know the main clinical manifestations of patients and identify radiological findings according to sex and age. This was a cross-sectional, descriptive and retrospective study conducted at the Hospital IESS Day Loja, from January to June 2015; the sample consisted of 106 patients, the results were: 76.4% The main reason was the study of chronic abdominal pain, bloating, constipation and / or diarrhea, 93.4% of patients had radiographic abnormalities, with predominance of females 72.6%, the age where major alterations were realized between 60-79 years. 26.4% of patients had diverticula associated with incompetence of the ileocecal valve, dolico colon, colitis or polyps predominantly female and an age of 60-79 years. As isolated radiological signs was found that there was passage of dye through the ileocecal valve in 50.9% of patients, followed by dolico colon, polyps and diverticula. 57.5% of patients with diverticula and / or dolico colon, colitis, incompetence of the ileocecal valve and polyps had chronic abdominal pain, bloating, constipation or diarrhea and only 30.2% had abdominal pain.

Keywords: Colon, double contrast enema, abdominal pain, radiological signs.

c) INTRODUCCIÓN

De acuerdo a (Evers & Kessel, 2005) señala “desde hace algunas décadas, la radiología del tracto digestivo con técnica de doble contraste ha venido desempeñando un importante papel diagnóstico”.

La decisión de realizar un enema de bario se basa en el historial de la persona y cambios en las costumbres de deposiciones, esto puede incluir diarrea, estreñimiento, cualquier dolor en la parte inferior del abdomen o presencia de sangre, mucosidad o pus en las heces; el dolor abdominal es el más frecuente y variable, y puede reflejar una amplia gama de problemas, desde los más triviales a los más urgentes. (Kestenberg, 2012)

Los métodos de imagen para la detección y caracterización de las alteraciones del colon han evolucionado con los años, hoy en día el enema de bario de doble contraste continúa siendo de utilidad y tiene algunas ventajas como su bajo costo, no necesita sedación, es muy seguro, ampliamente disponible; se mantiene para la detección de pólipos y cáncer colorectal, seguimiento postoperatorio del cáncer colorectal, evaluación de la enfermedad diverticular, colonoscopia fallida, investigación de dolor abdominal inespecífico; diagnóstico de cualquier malformación u obstrucción, ya sea por procesos inflamatorios, cicatriciales o tumorales, enfermedades de la pared, anomalías de la posición, etc. (Jones & Goel, 2009)

“Este método es el más simple y seguro, a la vez eficaz en la evaluación radiológica del colon cuando se realiza e interpreta adecuadamente”(Dr. Pedrosa, 2008). “El relleno colónico se efectúa mediante la administración rectal o por colostomía de sulfato de bario o medio de contraste hidrosoluble (enema simple) o utilizando sulfato de bario y aire (doble contraste), el estudio dura entre 20 y 40 minutos”.(Klabunde, 2002)

“Es posible detectar hasta el 98% de todas las lesiones del colon con este método” (Castiglioni & Carrasco, 2007); adecuado para observar lesiones

mucosas como pólipos pequeños (2 a 9 mm), lesiones planas y pequeñas ulceraciones.

De acuerdo a diversos estudios se atribuye al colon por enema de doble contraste (CEDC) un rendimiento diagnóstico para los adenomas de ≥ 10 mm del 5,1% y para neoplasias avanzadas del 6,2%. En 2 estudios prospectivos se estima una sensibilidad del 38% y especificidad del 86% para pólipos de cualquier tamaño, mientras que en el otro la sensibilidad y especificidad fue del 41% y 82% para los pólipos > 5 mm, y del 48% y 90% para los de tamaño mayor de 10mm, respectivamente. (Asociación Española de Gastroenterología, 2009)

Igualmente (González, Rodríguez, & Prado, 2005) en un estudio realizado en el hospital Clínico quirúrgico "Hermanos Ameijeiras" en la ciudad de Cuba destacaron: El valor de la técnica con doble contraste en el diagnóstico de las afecciones del intestino grueso. Se exploraron 76 pacientes a los que se les aplicó dicha técnica. Los resultados del estudio con doble contraste en el diagnóstico de las afecciones intestinales fueron positivos en el 89,5 % y negativos en el 10,5 %. Los resultados fueron: sensibilidad de 100 %, especificidad de 97 % y valores predictivos positivos de 98,7 %.

Por los antecedentes expuestos, se puede deducir que siendo los trastornos colónicos frecuentes en nuestra población, actualmente no se cuenta con estudios actualizados acerca del tema, por lo tanto, decidí realizar el presente estudio teniendo como objetivo general determinar la correlación clínico radiológica en el estudio de colon por enema de doble contraste en los pacientes mayores de 40 años del Hospital del Día IESS Loja; y como objetivos específicos conocer las principales manifestaciones clínicas de los pacientes sometidos al estudio del colon por enema de doble contraste, identificar los hallazgos radiológicos en los pacientes sometidos al estudio del colon por enema de doble contraste, según el sexo y la edad y establecer la correlación clínico radiológica de los pacientes sometidos al estudio del colon por enema de doble contraste; permitiendo de esta manera añadir información

acerca del tema y contribuir al desarrollo de medidas que permitan al personal de salud actuar en beneficio de éstos pacientes.

.

d) REVISIÓN DE LITERATURA

1. EL COLON

1.1. Embriología, recuerdo anatómico e histología

1.1.1. Embriología.-El conocimiento de la embriología del colon sirve para entender su anatomía, sus anomalías congénitas, en muchos casos su patología.

Según (Roa & Meruane, 2012) menciona: “el aparato digestivo deriva del endodermo y el mesodermo, que forman su epitelio y la musculatura lisa respectivamente”.

El colon se origina de la rama caudal del tubo intestinal caudal primitivo, que da origen al intestino delgado distal, al pedículo vitelino y al colon. Entre la quinta y sexta semana del desarrollo fetal el tubo intestinal primitivo crece en mayor proporción que la cavidad abdominal; esto asociado al rápido desarrollo hepático, determina que el intestino se extienda anteriormente herniándose en el cordón umbilical. En esta posición, el intestino rota en sentido contrario a las manecillas del reloj alrededor de un eje compuesto por la arteria mesentérica superior y el conducto vitelino. Hacia la décima semana las asas del intestino empiezan a regresar a la cavidad peritoneal, empezando por las más cefálicas y terminando por las más caudales.

La rotación sigue hasta alcanzar unos 270 grados, quedando de esta manera el ciego en la fosa derecha; en este proceso, el mesenterio del colon transversal persiste, mientras que el del colon ascendente y descendente se oblitera progresivamente y pasa a formar parte de la cavidad peritoneal posterior.

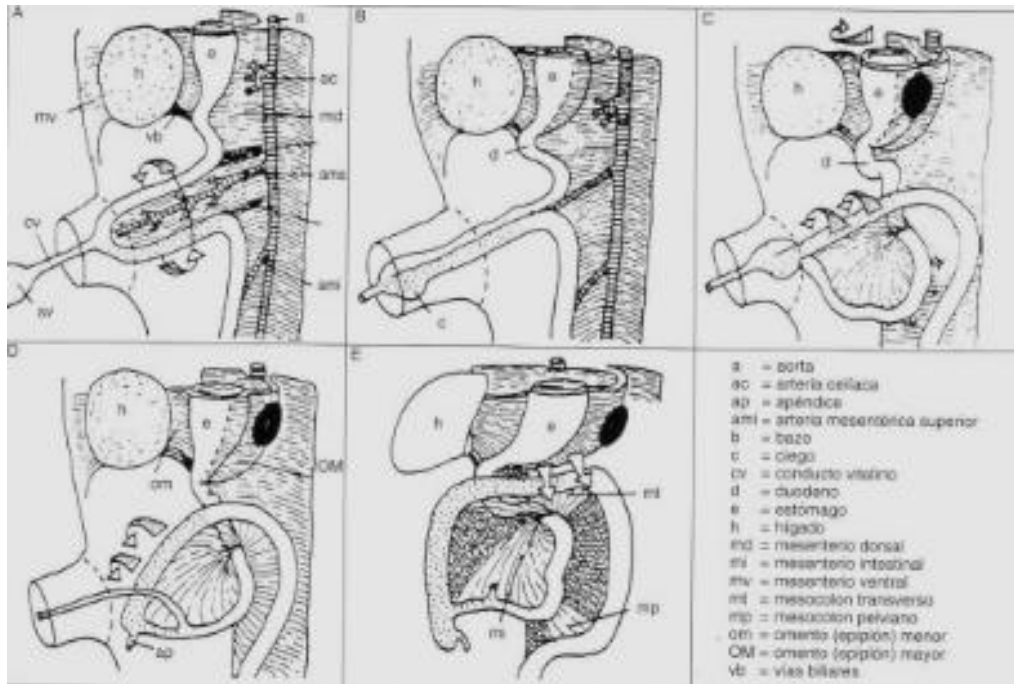


Fig. 1. A, B,C,D,E. Rotación del tubo intestinal primitivo. Estómago, duodeno e intestino delgado y grueso.

Fuente: (Dr. Pedrosa, 2008)

1.1.2. Recuerdo anatómico.- El colon o intestino grueso tiene una longitud aproximada de 1,50 mts, formando un marco alrededor del intestino delgado. (Jaime, 2011). Al igual que el intestino delgado, el grueso inicia con un diámetro amplio y progresivamente se va angostando. (Espinosa, 2011). Su diámetro es de unos 3 a 10 cm.

El colon está dividido en ciego, apéndice, colon ascendente, colon transversa, colon descendente, recto y conducto anal. El ciego es una dilatación del intestino primitivo, distal de la válvula ileocecal, a menudo muy móvil. El apéndice es el resultado de la detención del crecimiento de la porción más distal del ciego. La válvula ileocecal está localizada en el 90% de los pacientes en la porción medial o posteromedial del ciego, en el mismo lado del apéndice, puede tener una forma bilabial cuando el ciego está distendido y es mucho más redondeada o polipoide cuando el ciego está colapsado.

El colon ascendente es la continuación del ciego, se dirige hacia arriba hasta la superficie inferior del hígado y forma la flexura hepática. El colon transversal suele situarse en forma de guirnalda, es intraperitoneal; la flexura esplénica es la porción más distal del colon transversal. El colon descendente se conecta distalmente al sigmoides, es la parte más estrecha del colon, carece de mesenterio al igual que el colon ascendente, cubierto parcialmente por peritoneo. El sigmoides es muy móvil, su longitud depende del mesocolon pelviano, se continúa con la ampolla rectal que es una estructura retroperitoneal que se encuentra casi en la línea media y en contacto con el sacro, de ahí su aspecto cóncavo posterior. (Dr. Pedrosa, 2008)

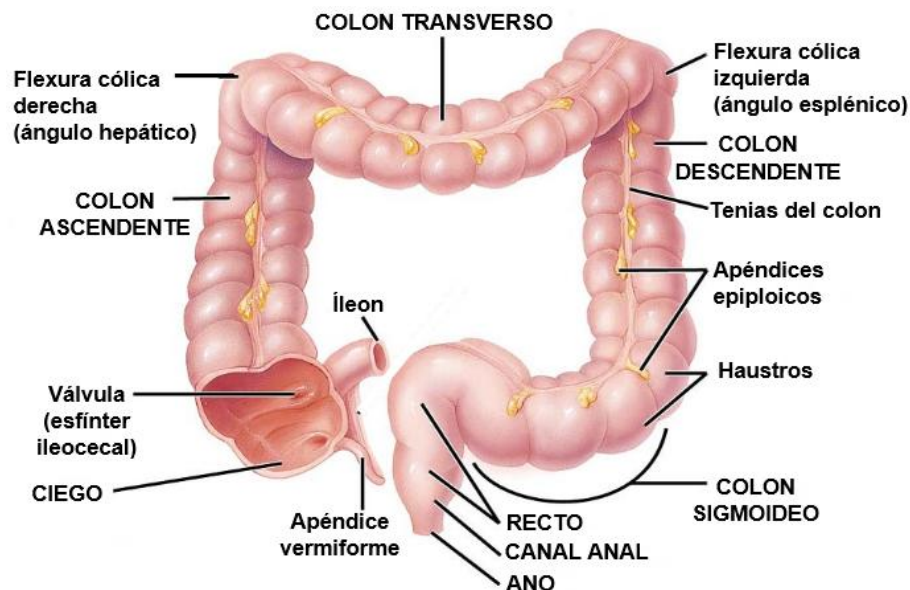


Fig. 2. Anatomía Colónica.

Fuente: (UNAM, 2011)

1.1.3. Histología.- De acuerdo a (Universidad de Valladolid, 2011) indica que el colon posee las 4 capas típicas del tubo digestivo:

- **Serosa:** parte del peritoneo visceral. En ciertas zonas forma unas pequeñas bolsas rellenas de grasa llamadas apéndices epiploicos u omentales. Se insertan en las tenias.

- **Muscular:** Longitudinal externa y circular interna. El músculo longitudinal forma tres bandas longitudinales llamadas tenias colónicas y que están dispuestas a lo largo de toda la longitud del intestino grueso. La contracción tónica de las tenias hacen que el intestino grueso se presente un aspecto fruncido. Reúnen al colon en una serie de sacos o bolsas llamados haustros.
- **Mucosa:** El epitelio y la lámina propia se invaginan formando las glándulas intestinales (criptas de Lieberkühn). Son largas, rectas y tubulares. En la lámina propia hay ganglios linfáticos solitarios.

1.1.4. Técnicas de exploración.

1.1.4.1. **Radiografía simple de abdomen.** En la evaluación del colon la radiografía simple de abdomen se utiliza sobre todo para descartar contraindicaciones del enema opaco, como un megacolon tóxico o una perforación intestinal, y demostrar la presencia de calcificaciones, visceromegalias o colecciones de gas ectópicas. También ayuda a decidir el material de contraste más apropiado para la exploración del colon (contraste hidrosoluble, bario, aire) y determinar si es necesaria una preparación más completa.

1.1.4.2. **Enema opaco.**-De acuerdo al (Dr. Pedrosa, 2008) “el enema opaco es el estudio radiográfico del intestino grueso; es el método más simple y seguro, a la vez eficaz, en la evaluación del colon cuando se realiza e interpreta adecuadamente”.

El examen de enema de bario de doble contraste ha existido de una forma u otra desde los años 1920 y 1930, tuvo su infancia en los años 1940 y 1950, pero mejoró notablemente en los años 1960 y 1970 con mejoras en la preparación del paciente. (Stephen, Rubesin, Marc, Levine, Laufer, & Hans Herlinger, 2010)

“El desarrollo y conocimientos que se han publicado actualmente, nos revelan que esta técnica se ha simplificado con ayuda de la fluoroscopia y los medios de contraste obteniendo niveles de precisión más altos”(Zaira, 2010).

1.1.4.3. Indicaciones.-

El enema de doble contraste es un método adecuado para detectar lesiones mucosas como pólipos pequeños (2 a 9 mm), lesiones planas y pequeñas ulceraciones. Se mantiene para la detección de cáncer colorectal, seguimiento postoperatorio del cáncer colorectal, evaluación de la enfermedad diverticular, colonoscopia fallida e investigación de dolor abdominal inespecífico. (Jones & Goel, 2009)

1.1.4.4. Contraindicaciones.- Hay que tomar en cuenta las contraindicaciones para este estudio (Aguilar Arévalo, 2010) sugiere:

- Perforación Intestinal. Apendicitis Aguda.
- Cirugías intestinales recientes, biopsias.
- Pacientes embarazadas
- Megacolon tóxico
- Obstrucciones del intestino grueso.

1.1.4.5. Técnica.- El relleno del colon por vía rectal o colostomía se puede hacer con sulfato de bario o medio de contraste hidrosoluble (enema simple) o utilizando sulfato de bario y aire (doble contraste).

La eficacia del enema de doble contraste depende de cuatro factores: La limpieza del colon, el uso de una técnica adecuada, el control de calidad del procedimiento y una interpretación meticulosa.

De igual manera (Kenneth & Bontrager, 2010) consideran:

- Antes de realizarse el examen el paciente deberá realizar algunas indicaciones en cuanto a su alimentación, llevando una dieta estricta ya que cualquier residuo (heces) puede oscurecer la imagen; debe acudir en ayunas al estudio. Se explicará al paciente acerca del procedimiento a realizarse.
- Se toma en primera instancia una RX simple de abdomen para observar si está adecuadamente preparado.
- Se utiliza un recipiente para la administración del sulfato de bario. Se recomienda que el agua que se mezcla con el sulfato de bario se encuentre a temperatura ambiente (28-30 grados centígrados) para un examen más satisfactorio. Una vez mezclada, la suspensión desciende por su propia tubuladura conectora y el flujo es controlado por una llave de plástico. Se coloca una sonda para enemas en el extremo de la tubuladura y éste es el que se inserta lubricado en el recto de unos 2.5 a 4 cm, se inyecta unos 40 cc de aire para que la sonda quede fija.
- Indicar al paciente que se recueste sobre la mesa radiográfica y se le colocará en decúbito lateral izquierdo (posición de Sims), con la pierna flexionada en la rodilla y la cadera, (sirve para relajar la musculatura abdominal, y reducir la presión intraluminal rectal).
- Inicialmente, se permite que el bario espeso llene el lado izquierdo del intestino que incluye la flexura cólica izquierda (El propósito de la mezcla de bario espeso es facilitar la adherencia del revestimiento mucoso). Luego, se instila aire en el intestino, lo que empuja la columna de bario hacia el lado derecho. En este momento el radiólogo puede solicitar que se descienda la bolsa para el enema por debajo de la mesa para permitir que cualquier exceso de bario sea drenado desde el intestino grueso a fin de lograr una mejor observación de la mucosa intestinal. La segunda etapa consiste en

insuflar gran cantidad de aire/gas que mueve la columna principal de bario hacia adelante, dejando solo el barrio que se adhiere a la pared de la mucosa

Se realizan las diferentes proyecciones radiológicas para el estudio colónico:

- Proyección anteroposterior y posteroanterior
- Proyecciones oblicuas anterior derecha e izquierda
- Proyecciones en decúbito lateral derecho e izquierdo
- Proyección lateral del recto.

“Luego de terminar con la exploración de fluoroscopia y con las distintas proyecciones al paciente, se pasará a retirar el tubo de enema y se le pedirá al paciente que pase al baño para que expulse el bario”(Kenneth & Bontrager, 2010).

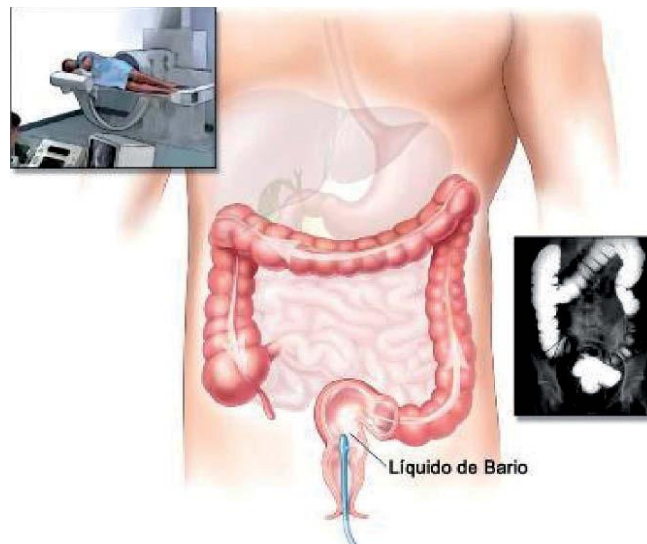


Fig. 3. Examen radiológico de colon mediante la técnica de doble contraste
Fuente: (Friedrich, 2011)

2. Síndromes más comunes

2.1. Pólipos y lesiones polipoides más frecuentes

De acuerdo a (Barreda B, Combe, Valdez, & Sánchez L, 2012) “Un pólipo de colon es una masa separada de tejido que protruye hacia la luz del intestino”.

Puede originarse de la mucosa o submucosa; son uno de los problemas más comunes que afectan al colon y al recto, se presentan en el 15 a 20% de la población adulta, la mayoría de los pólipos no presentan síntomas, sin embargo, pueden causar hemorragias, secreción de moco, alteración de las funciones del intestino o, en casos poco comunes, dolor abdominal. (Society of Colon and Rectal Surgeons, 2010)

“Se dividen en dos grupos, neoplásicos (adenomas, carcinomas) y noneoplásicos (hiperplásicos, inflamatorios, juveniles, lipomas, linfoides, carcinoides y otros)”. (Steven, Itzkowitz, & Young, 2007)

2.1.1. Pólipo Adenomatoso.-

Los adenomas colorrectales son lesiones neoplásica benignas, sésiles o pedunculadas, presentan diferentes grados de atipia celular, considerados como el principal precursor del carcinoma del colon. El Estudio Nacional del Pólipo, clasificó a los pólipos adenomatosos según el tamaño como: pequeños (\leq a 5mm.), medianos (6 a 10 mm.), y grandes ($>$ 10mm.) (Chak & Reynolds, 2008)

“La OMS en base al tipo histológico recomienda la siguiente clasificación: hiperplásico, adenoma tubular, adenoma túbulo-velloso y adenoma velloso” (Fujimori, Kawamata, & Kashida, 2001).

Los adenomas son múltiples en el 8 al 25% en los adultos de 60 a 70 años, esta frecuencia se incrementa con la edad; del 35 al 55% de pacientes con carcinoma colorrectal tienen adenomas en el colon proximal de la lesión.

2.1.2. **Otros Pólipos Epiteliales.**- El pólipo hiperplásico, es benigno, pequeños (5mm), ubicados con mayor frecuencia en el recto, representan entre el 30 al 90% de los pólipos del colon.

Bajo este argumento (Arévalo, y otros, 2012), definen “*los pólipos juveniles o de retención*, son hamartomas congénitos, se presentan en población pediátrica y excepcionalmente en adultos, siendo su principal manifestación la rectorragia, pueden medir de 1.5 a 3 cm”.

Según (Riddell, Petras, Williams, & Sobinlh, 2010) señala “*el pólipo de Peutz-Jeghers*, aunque se consideran benignos, ocasionalmente puede encontrarse focos de displasia convencional. Estos pacientes presentan manchas de melanina en la mucosa bucal y los labios”.

Así también (Dr. Pedrosa, 2008) determinar “*Los pólipos inflamatorios*, están asociados a colitis ulcerosa, enteritis regional, amebiasis, colitis isquémica, etc.; su tamaño varía desde 5 mm a varios cm.”

2.1.3. **Lesiones Polipoides Tumorales no Epiteliales.**- Los lipomas, ubicados especialmente en el ciego y colon izquierdo, su diagnóstico se sospecha cuando existe defecto de relleno intramural, único, oval o esférico, de bordes bien definidos y que cambia de forma con la presión.

Los leiomiomas, son tumores raros, submucosos sólidos, redondeados y lobulados que pueden medir hasta 5 a 6 mm o más, ubicados especialmente en ampolla rectal.

El neurofibroma y los ganglioneuromas, son tumores raros, que se presentan solos o en asociación con neurofibromatosis tipo II o con el síndrome de adenomas endócrinos múltiples de tipo IIb, respectivamente.

Los hemangiomas, más frecuentes en el recto y pueden causar un sangrado rectal intermitente crónico.

2.1.4. **Lesiones Polipoides No Neoplásicas:** Lesiones raras, se mencionan en la siguiente tabla.

Tabla 1.

Lesiones polipoides no neoplásicas
Hiperplasia Linfoide
Colitis quística profunda
Endometriosis
Neumatosis Intestinal
Mucosa gástrica heterotópica
Pólipo inflamatorio (pseudopólipo)
Colitis ulcerosa
Enfermedad de Crohn

Fuente.(Dr. Pedrosa, 2008, pág. 512)

2.1.5. **Síndrome de Poliposis Múltiple.-** Los síndromes de poliposis intestinal son generalmente hereditarios, muchos de ellos asociados a pólipos adenomatosos y se consideran lesiones precancerosas.

Los pacientes con *Poliposis Adenomatosa Familiar* (PAF) tienen herencia autosómica dominante, presentan cientos de pólipos en el colon y una incidencia cercana al 100% de carcinoma colorrectal aparecen luego de los 10 años de edad y al llegar los 25 años, el 80% de pacientes lo presentan. El carcinoma aparece entre los 20 y 40 años. La mayoría de las lesiones miden menos de 5 mm, radiográficamente se ven como pequeños defectos de relleno con un aspecto nodular fino, como de alfombra.(Alonso, Castiella, & Cosme, 2010)

El Síndrome de Gardner es una variante fenotípica del espectro de la poliposis adenomatosa familiar, en el que los pólipos del colon aparecen en menor cantidad y se asocian manifestaciones extracolónicas como tumores óseos, tumores desmoides, quistes epidermoides, pilomatrixomas, quistes sebáceos, leiomiomas, etc. (Núñez, 2006)

El Síndrome de Poliposis Juvenil, es una variante de la PAF, los pólipos son generalmente de 1 a 5 cm, presentes desde el nacimiento; muchas veces estos pacientes tienen diarrea mucosa o sanguinolenta y dolor abdominal.

En el Síndrome de Peutz-Jeghers, además de los pólipos intestinales, estos pacientes presentan manchas de melanina en los labios, mucosa bucal, brazos y a nivel perianal.

2.1.6. Evaluación Radiológica de las Lesiones Polipoides.-Se aprecian los siguientes signos radiológicos en el estudio del colon de doble contraste.

Tabla 2.

Signos radiológicos de pólipo

- | | |
|--|--|
| <p>1. Un pólipo sésil puede aparecer como un “sombrero hongo”, en el que se ve tangencialmente un anillo de bario en el ángulo entre la pared intestinal y la base del pólipo, y una densidad curvilínea que representa la cúpula del pólipo.</p> <p>2. Cuando se ve un signo del menisco alrededor de la base de un pólipo, el menisco tiende a desaparecer hacia la periferia.</p> <p>3. El pólipo se puede ver mejor como un defecto de repleción en zonas de bario, en el doble contraste.</p> | <p>4. El pólipo se puede identificar por el signo del pedículo. Este puede verse como un defecto de repleción lineal o en el doble contraste, nítidamente dibujado en blanco, dirigiéndose hacia la cabeza del pólipo.</p> <p>5. Los pólipos pedunculados, vistos de frente, pueden producir el signo del “sombrero mejicano”, en el que el menisco de bario, alrededor del pedículo está rodeado por un segundo anillo de bario, alrededor de la cúpula del pólipo.</p> |
|--|--|

Fuente: (Dr. Pedrosa, 2008, pág. 515)

2.2. Neoplasias del Colon

El cáncer colorrectal es el tercer tipo de cáncer en frecuencia en varones y en mujeres. La incidencia es mayor en personas con antecedentes familiares de cáncer, personas con enfermedad de Crohn o colitis ulcerosa, y personas con poliposis adenomatosa familiar de colon.

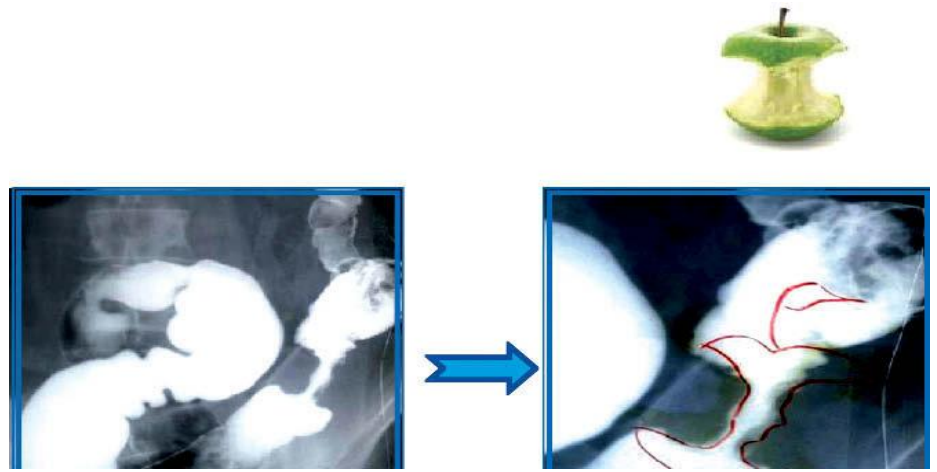
Los criterios de malignidad de los pólipos de acuerdo con el tamaño son: los menores de 5 mm de diámetro son rara vez malignos (1-2%); cuando tienen entre 1 y 2 cm, la probabilidad de malignidad asciende al 10%, y en los mayores de 2 cm, entre el 20 y el 40% son lesiones malignas (Cruz, 2010). La localización de carcinoma de colon: recto 35%; colon sigmoide 25%; colon descendente 10%; colon ascendente 10%, y ciego 10% (Weissleder, 2003)

Los hallazgos radiológicos en un examen de colon mediante la técnica de doble contraste son: imágenes polipoideas, ulcerativas, constricciones anulares (signo de la coronta de manzana [en inglés, *apple core*]) < 5 cm de longitud, en placas, raramente con bordes escirros (carcinoma en anillo de sello) > 5 cm de longitud. (García, Muñoz Barabino, & Sánchez, 2010)



A.





B.



C.

Fig. 4. Signos radiológicos de mayor frecuencia. A) Diverticulares y polipoideas: Signo de la silla de montar; B) Constrictiones anulares: “Signo de la corona de manzana” y C) En placas y con bordes escirros: “Constricción anular mayor de 5 cm de longitud”.

Fuente: (Garcia, Muñoz Barabino, & Sanchez, 2010, pág. 12)

2.3. Enfermedad Inflamatoria del Colon

La colitis ulcerosa y la colitis granulomatosa o enfermedad de Crohn representan el 90% de las enfermedades crónicas del colon.

La *Colitis Ulcerosa* afecta la mucosa del recto y del colon, más frecuente entre la segunda y tercera década de la vida, en el sexo femenino y en la población blanca, sobre todo en raza judía. En USA e Israel, la incidencia varía entre 2 y 10 casos por 100 000 habitantes. Los síntomas más frecuentes son dolor

intestinal, diarrea sanguinolenta o mucosa, fiebre, pérdida de peso, tenesmo, estreñimiento, artralgias.

El enema opaco puede mostrar las úlceras superficiales típicas ("en T" o "en botón de camisa") y en casos crónicos evolucionados una morfología del colon "en tubo de plomo" secundario a la pérdida de haustras.

La Colitis Granulomatosa o Enfermedad de Chron, se caracteriza por una inflamación granulomatosa de la mucosa, la pared intestinal y el mesenterio, más frecuente en Europa, USA, Israel, menos frecuente en América Central, del Sur, Asia y África; sus manifestaciones clínicas son muy similares a las de la colitis ulcerosa. Los síntomas más graves resultan de las complicaciones tales como fístulas, abscesos, perforaciones y masas abdominales.

La enfermedad de Crohn se clasifica según los criterios de Montreal en base a la edad, al diagnóstico, localización y patrón clínico.

- *Edad al diagnóstico:* <16 años, 17-40 años, >40 años.
- *Localización:* Ileon terminal (L1), Colon (L2), Ileocólica (L3),
- Tracto digestivo superior (L4). Las formas L1, L2 y L3 pueden
- combinarse con L4.
- *Patrón clínico:* enfermedad inflamatoria activa (B1), enfermedad
- Penetrante fistulizante (B2), enfermedad fibroestenótica (B3),
- afectación perianal (subtipo P). No son excluyentes entre sí
(Ruiz Perona, Salmerón Ruiz, Garcia Roa, Segura Jiménez, & Granada, 2012)

En la fase inicial, el estudio radiológico demuestra la existencia de pequeñas elevaciones de 1 a 2 mm, que probablemente representa la hiperplasia de los folículos linfoides; éstas pueden crecer apareciendo como defectos de repleción, ulcerados en su centro, denominados como úlceras aftosas.; si avanza la enfermedad, estas úlceras se hacen más profundas, originando el patrón en empedrado. Las complicaciones más frecuentes son las fisuras y las

fístulas. Con el progreso de la enfermedad se ve un engrosamiento difuso de la pared intestinal debido a edema, inflamación, fibrosis y linfangiectasia. Muchas veces se aprecia el signo del doble halo, producido por la menor densidad del edema submucoso o el depósito de grasa en la pared intestinal. (Dr. Pedrosa, 2008)

2.4. Enfermedad Diverticular del Colon

Existen divertículos y pseudodivertículos. Se llaman pseudodivertículos porque incluyen solamente mucosa, submucosa y serosa a diferencia de los divertículos verdaderos que están formados por todas las capas del tubo digestivo. La localización más frecuente es el sigmoidees en 65% de los pacientes, seguida de la presentación en el colon derecho en menos del 5%. De los pacientes con enfermedad diverticular, aproximadamente del 10 al 25% podrán presentar síntomas durante la historia natural de la misma. En el mundo se reportan diferentes cifras, dependiendo de la región geográfica y del grupo de edad que se estudie, llegando a 60% en personas mayores de 70 años y 65% a los 80 años. Existe un grupo en pacientes menores de 40 años en donde la frecuencia se estima de 5 a 10%. (Garibay, 2011)

Tabla 3.

Signos Radiológicos de Divertículo

- | | |
|--|---|
| 1. El divertículo puede estar recubierto de una capa fina de bario. Puede verse en los estudios de doble contraste cómo se proyecta extraluminalmente en proyección tangencial. De frente, estos divertículos aparecen como un anillo simple o un doble anillo, con el cuello del divertículo. | 3. Puede verse un signo del menisco en un divertículo parcialmente relleno, con el menisco borrándose en la zona central. |
| 2. Los divertículos parcialmente rellenos pueden mostrar niveles hidroaéreos en las proyecciones realizadas en decúbito. | 4. El divertículo puede rellenarse completamente de bario |

Fuente: (Dr. Pedrosa, 2008, pág. 515)

2.5. Otras Patologías.

“El *dolicocolon* definido como un intestino grueso alargado y redundante, como causa de estreñimiento ha persistido hasta nuestros días” (Brandt, Prather, & Emm, 2012).

El alargamiento puede radicar en cualquier segmento del colon, los casos de dolico-sigmoide parecen ser los más frecuentes (sigmoides mayor a 50 cm). En la clínica del dolicolon pueden destacarse tres síntomas principales: El estreñimiento, la aereocolia y las crisis dolorosas (Romero & Catala, 2013)

El término *Megacolon* hace referencia a la dilatación masiva del intestino grueso no causada por una obstrucción mecánica; cuando se limita al recto hablamos de *Megarrecto*. Este problema se define en función del diámetro observado en la Rx Simple de abdomen, de forma que si el cecal es mayor de 12 cm o el del colon izquierdo de 8 cm, se considera megacolon.

Se habla de megarrecto cuando el diámetro de la región rectosigmoidea es superior a 6,5 cm. Los dos tipos principales etiopatogénicos de megacolon son el congénito o enfermedad de Hirschsprung, generalmente diagnosticado en la infancia temprana, y el adquirido, que puede afectar a niños o adultos, pero es más frecuente en ancianos. A su vez, el adquirido puede ser agudo (incluye el megacolon tóxico y el síndrome de Ogilvie) y crónico (incluye básicamente la enfermedad de Chagas y el megacolon idiopático)(Jiménez, 2011).

En la *incompetencia de la válvula ileocecal* existe un fallo en el comportamiento de la válvula, se pueden dar diferentes variedades de síntomas, todas relacionadas con el tipo de disfunción:

No cierra lo suficientemente bien (válvula hipotónica), permitiendo el retroceso de materia cecal.

No se abre del todo y tiende a mantenerse cerrada (válvula hipertónica), bloqueando el paso de las sustancias del intestino delgado al grueso.

Pueden aparecer diversos síntomas tales como dolor inguinal (por la zona en la que se encuentra), dolor lumbar (por la relación de la columna lumbar y sus músculos: psoas, cuadrado lumbar, etc. con la válvula), distensión abdominal (por estancamiento), cefalea, vómito, estreñimiento, diarrea, apendicitis.

e) MATERIALES Y MÉTODOS

METODOLOGÍA

TIPO DE ESTUDIO: El estudio realizado fue de tipo transversal, descriptivo, retrospectivo.

ÁREA DE ESTUDIO

Hospital de Día IESS Loja
Departamento de Radiología

UNIVERSO

Se tomó en cuenta a los 106 pacientes que acudieron al servicio de Imagenología del Hospital del Día IESS Loja a realizarse el estudio del colon por enema de doble contraste en el periodo comprendido entre enero a junio de 2015.

MUESTRA

La muestra estuvo constituida por 106 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de 40 años de edad.
- 106 pacientes con trastornos del marco colónico sometidos al estudio baritado del colon doble contraste en el periodo comprendido entre enero y junio del 2015.

Criterios de exclusión:

- Pacientes menores de 40 años de edad.
- Pacientes sometidos al estudio del colon por enema de doble contraste fuera del periodo establecido.
- Pacientes con contraindicaciones para estudios baritados del colon con doble contraste.

RECOLECCIÓN DE DATOS

Antes de la realización del presente estudio investigativo se solicitó la respectiva autorización por parte del Ing. Bruno Saa, Director del Hospital del Día IESS Loja para acceder al Sistema Clínico Informático AS 400 donde constan las historias clínicas de los pacientes. (ANEXO 1)

Información de Campo

Una vez realizado el estudio a cada paciente se procedió a ingresar los hallazgos obtenidos en el Sistema Informático AS 400 del Hospital del Día IESS Loja, posterior a ello y tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión se llenaron los parámetros requeridos en la hoja de recolección de datos, la misma que estuvo constituida por los datos generales del paciente, motivo de consulta o sintomatología por la cual se hizo el estudio del colon por enema de doble contraste y los hallazgos encontrados en el estudio radiológico. (ANEXO 2)

PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

Para llevar a cabo el análisis de datos obtenidos se utilizaron las siguientes herramientas:

- Microsoft Office Excel 2010
- Word 2007

Una vez consolidados los resultados de la investigación en la base de datos (Microsoft Excel), se procedió a realizar las tablas respectivas donde se colocó de acuerdo a la frecuencia y porcentaje la sintomatología por la cual los pacientes fueron sometidos al estudio de enema de doble contraste; los hallazgos radiológicos encontrados en dichos estudios de acuerdo al sexo masculino o femenino, cabe señalar que se puede encontrar uno o varios hallazgos radiológicos en un mismo estudio; y, la edad del paciente, teniendo como parámetros los rangos establecidos entre 40 a 59 años, 60 a 79 años y a mayores de 80 años; por último se hizo una correlación de los hallazgos radiológicos obtenidos con la sintomatología de los pacientes sometidos al estudio baritado.

f) RESULTADOS

Sintomatología de los pacientes que fueron sometidos al estudio de enema de doble contraste en el Hospital del Día IESS Loja

Tabla 1.

SINTOMATOLOGÍA	F	%
• Dolor abdominal crónico/distensión abdominal/estreñimiento y/o diarrea	81	76,4
• Dolor abdominal crónico	21	19,8
• Diarrea y/o estreñimiento/pérdida de peso/sangre en heces	4	3,8
TOTAL	106	100,0

Elaborado por: Dr. Diego Celi

Fuente: Formulario de recolección de datos

ANÁLISIS:

El 76.4% de pacientes presentó dolor abdominal asociado a distensión abdominal, estreñimiento y/o diarrea. El 19.8% tuvo dolor abdominal. El resto de síntomas ocuparon un menor porcentaje.

Hallazgos Radiológicos en los pacientes con uni o pluripatología sometidos al estudio de enema de doble contraste en el Hospital del Día IESS Loja según el sexo y la edad

Tabla 2.

HALLAZGO RADIOLÓGICO	f	%	SEXO				EIDADES					
			MASCULINO		FEMENINO		40-59		60-79		> 80	
			f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
SOLO DIVERTÍCULOS	5	4,7	2	1,9	3	2,8	0	0,0	3	2,8	2	1,9
DIVERTÍCULOS ASOCIADO A INCOMP. VÁLVULA ILEOCECAL/DOLICOCOLON/COLITIS/PÓLIPOS	28	26,4	10	9,4	18	17,0	10	9,4	18	17,0	0	0,0
SOLO PÓLIPOS	3	2,8	1	0,9	2	1,9	0	0,0	3	2,8	0	0,0
PÓLIPOS ASOCIADO A COLITIS/DOLICOCOLON/INCOMP. VÁLVULA ILEOCECAL	15	14,2	2	1,9	13	12,3	9	8,5	6	5,7	0	0,0
SOLO COLITIS	2	1,9	1	0,9	1	0,9	2	1,9	0	0,0	0	0,0
COLITIS ASOCIADO A INCONT. VALV. ILEOCECAL/DOLICOCOLON	12	11,3	3	2,8	9	8,5	5	4,7	7	6,6	0	0,0
SOLO DOLICOCOLON	12	11,3	3	2,8	9	8,5	7	6,6	5	4,7	0	0,0
DOLICOCOLON ASOCIADO A INCONT. VÁLVULA ILEOCECAL	10	9,4	2	1,9	8	7,5	4	3,8	6	5,7	0	0,0
SOLO INCOMPETENCIA DE LA VÁLVULA ILEOCECAL	8	7,5	3	2,8	5	4,7	5	4,7	2	1,9	1	0,9
SOLO HALLAZGOS SOSPECHOSOS DE MALIGNIDAD	2	1,9	1	0,9	1	0,9	2	1,9	0	0,0	0	0,0
HALLAZGOS SOSPECHOSOS DE MALIGNIDAD ASOCIADO A DOLICOCOLON/INCOT. VÁLVULA ILEOCECAL	2	1,9	0	0,0	2	1,9	0	0,0	2	1,9	0	0,0
NO PRESENTARON ALTERACIONES RADIOLOGICAS	7	6,6	1	0,9	6	5,7	3	2,8	4	3,8	0	0,0
TOTALES	106	100,0	29	27,4	77	72,6	47	44,3	56	52,8	3	2,8

Elaborado por: Dr. Diego Celi

Fuente: Formulario de recolección de Datos

ANÁLISIS:

Del total de pacientes sometidos al estudio de colon por enema de doble contraste tenemos que el 26,4% presentó divertículos asociado a incontinencia de la válvula ileocecal, dolico colon, colitis o pólipos; con predominio del sexo femenino en un 17% y especialmente en edades comprendidas entre 60 a 79 años (17%).

Los pacientes con pólipos asociado a colitis, dolico colon o incompetencia de la válvula ileocecal, con el 14.2%, con predominio en el sexo femenino en un 12.3% y en las edades comprendidas entre 60-79 años, en el 6.6%.

La colitis asociada a incompetencia de la válvula ileocecal o dolico colon estuvo presente en el 11.3% de los casos, con predominio en el sexo femenino en el 8.5% y con un porcentaje del 6.6% en edades de 60 a 79 años.

Caracterización radiológica de la Incompetencia de la Válvula Ileocecal de los pacientes que fueron sometidos al estudio de enema de doble contraste en el Hospital del Día IESS Loja

Tabla 3.

INCOMPETENCIA DE LA VÁLVULA ILEOCECAL	F	%
PASO DEL MEDIO DE CONTRASTE BARITADO HACIA EL ILEON TERMINAL	54	100,0
TOTAL	54	100,0

Elaborado por: Dr. Diego Celi

Fuente: Formulario de recolección de datos

ANÁLISIS:

El 100% de pacientes presentaron como signo radiológico de incompetencia de la válvula ileocecal, el paso del medio de contraste baritado hacia el ileon terminal durante el estudio.

Caracterización radiológica del Dolicocolon de los pacientes que fueron sometidos al estudio de enema de doble contraste en el Hospital del Día IESS Loja

Tabla 4.

DOLICOCOLON	F	%
AUMENTO DE LONGITUD DEL SIGMA	22	44,9
AUMENTO DE LONGITUD DEL COLON	21	42,9
AUMENTO DE LONGITUD DEL COLON Y SIGMA	6	12,2
TOTAL	49	100,0

Elaborado por: Dr. Diego Celi

Fuente: Formulario de recolección de datos

ANÁLISIS:

El 44,9% de pacientes presentó aumento de la longitud del sigma, seguido del 42,9% con aumento de la longitud del colon. En su minoría existió aumento del colon y sigma (12,2%).

Caracterización Radiológica de los Divertículos de los pacientes que fueron sometidos al estudio de enema de doble contraste en el Hospital del Día IESS Loja

Tabla 5.

DIVERTÍCULOS		F	%
NUMERO	Único	7	21,2
	Varios	26	78,8
TOTAL		33	100
LOCALIZACIÓN	Colon Asc.+Colon Desc.+Sigma	1	3,0
	Colon Asc.	3	9,1
	Todo marco colónico	3	9,1
	Colon Asc.+Colon Transv.	1	3,0
	Colon Transv.	2	6,1
	Colon Transv.+Colon Desc.+Sigma	1	3,0
	Colon Desc.+Sigma	15	45,5
	Colon Desc.	4	12,1
	Sigma	3	9,1
TOTAL		33	100,0

Elaborado por: Dr. Diego Celi

Fuente: Formulario de recolección de datos

ANÁLISIS:

El 78,8% de pacientes presentó varios divertículos colónicos cuya localización más frecuente fue en el colon descendente y sigma en un 45,5%.

Caracterización Radiológica de la Colitis de los pacientes que fueron sometidos al estudio de enema de doble contraste en el Hospital del Día IESS Loja

Tabla 6.

COLITIS		F	%
SIGNO RADIOLÓGICO	PERDIDA AMPLITUD HAUSTRAS COLONICAS	29	100,0
	ULCERAS EN T O BOTÓN DE CAMISA	0	0,0
	OTRAS	0	0,0
TOTAL		29	100,0
LOCALIZACIÓN	COLON DESC.	19	65,5
	COLON DESC, Y SIGMA	6	20,6
	SIGMA	4	13,9
TOTAL		29	100,0

Elaborado por: Dr. Diego Celi

Fuente: Formulario de recolección de datos

ANÁLISIS:

El 100% de pacientes presentó como signo radiológico de colitis la disminución o pérdida de la amplitud de las haustras colónicas, especialmente en el colon descendente en un 65,5%, seguido en el colon descendente y sigma en un 20,6% y en el 13,9% en sigma.

**Caracterización Radiológica de los Pólipos de los pacientes que
fueron sometidos al estudio de enema de doble contraste en el
Hospital del Día IESS Loja**

Tabla 7.

PÓLIPOS		F	%
NUMERO	< 100	18	100
	> 100	0	0
TOTAL		18	100
TAMAÑO	< 5 MM	18	94,4
	5-9 MM	1	5,6
	10-20 MM	0	0,0
	> 20 MM	0	0,0
TOTAL		18	100,0
LOCALIZACIÓN	• Colon Asc. Y Desc.	1	5,6
	• Colon Desc.	11	61,1
	• Sigma	6	33,3
TOTAL		18	100,0

Elaborado por: Dr. Diego Celi

Fuente: Formulario de recolección de datos

ANÁLISIS

El 100% de pacientes tuvieron menos de cien pólipos en el marco colónico; el 94,4% de pacientes presentaron pólipos con un diámetro menor a 5 mm. La localización más frecuente fue el colon descendente en un 61,1%, seguido en el sigma en un 33,3% y en el colon ascendente y descendente en un 5,6%.

Caracterización Radiológica de las Lesiones Sospechosas de Malignidad de los pacientes que fueron sometidos al estudio de enema de doble contraste en el Hospital del Día IESS Loja

Tabla 8.

LESIONES SOSPECHOSAS DE MALIGNIDAD		F	%
SIGNO RADIOLÓGICO	SIGNO DE LA CORONA DE MANZANA, DISTENSIÓN COLONICA SUPRAESTENOTICA	1	25,0
	ZONA DE ESTRECHEZ LUMINAL	3	75,0
	SIGNO DE LA SILLA DE MONTAR	0	0,0
	CONSTRICCIÓN ANULAR > 5 CM	0	0,0
	TOTAL	4	100,0
LOCALIZACIÓN	COLON TRANSVERSO	2	50,0
	UNION RECTOSIGMOIDE	1	25,0
	COLON DESCENDENTE	1	25,0
TOTAL		4	100,0

Elaborado por: Dr. Diego Celi

Fuente: Formulario de recolección de datos

ANÁLISIS:

En el 75% de pacientes se observó una zona de estrechez luminal, seguido del 25% con el signo de la corona de manzana o distensión colónica supraestenótica. La ubicación fue en el 50% de pacientes en el colon transversal y el otro 50% de pacientes en la unión rectosigmoide y colon descendente.

Correlación clínico radiológica de los pacientes que fueron sometidos al estudio de enema de doble contraste en el Hospital del Día IESS Loja

Tabla 4.

HALLAZGO RADIOLOGICO	DOLOR ABDOMINAL CRONICO/DISTENSION ABDOMINAL/ESTREÑIMIENTO O DIARREA		DOLOR ABDOMINAL CRONICO		DIARREA/ESTREÑIMIENTO/PERDIDA DE PESO/SANGRE EN HECES	
	F	%	f	%	f	%
DOLICOLON/INCOMP. VALVULA ILEOCECAL/COLITIS/POLIPOS	33	31,1	18	17,0	1	0,9
DIVERTICULOS/INCOMP. VALVULA ILEOCEC./DOLICOLON/COLITIS/POLIPOS	28	26,4	14	13,2	2	1,9
HALLAZGOS SOSPECHOSOS DE MALIGNIDAD/DOLICOLON/INCOMP. VALVULA ILEOCECAL	0	0,0	0	0,0	3	2,8
NO PRESENTARON ALTERACIONES RADIOLOGICAS	4	3,8	3	2,8	0	0,0
TOTALES	65	61,3	35	33,0	6	5,7

Autor: Dr. Diego Celi

Fuente: Formulario de recolección de datos

ANÁLISIS:

De los pacientes que presentaron como hallazgos radiológicos Dolícolon, Incompetencia de la Válvula Ileocecal, Colitis o Pólipos, el 31,1% tuvieron síntomas como dolor abdominal crónico, distensión abdominal, estreñimiento o diarrea, seguidos del 17,0% con dolor abdominal crónico como único síntoma.

De los pacientes que presentaron Divertículos, Incompetencia de la Válvula Ileocecal, Dolícolon, Colitis o Pólipos, el 26,4% tuvieron síntomas como dolor abdominal crónico, distensión abdominal, estreñimiento o diarrea. El 13,2% tuvieron dolor abdominal crónico.

g) DISCUSIÓN

El presente estudio se llevó a cabo en el Hospital del Día del IESS Loja, tomando como muestra 106 pacientes que fueron sometidos al estudio del colon por enema baritado de doble contraste.

La decisión de realizar un enema de bario se basa en el historial de la persona y cambios en las costumbres de deposiciones, esto puede incluir diarrea, estreñimiento, cualquier dolor en la parte inferior del abdomen o presencia de sangre, mucosidad o pus en las heces. En este estudio el 76% de pacientes presentó como principal sintomatología el dolor abdominal crónico acompañado de la distensión abdominal, estreñimiento y/o diarrea; el 19.8% de pacientes el dolor abdominal crónico como único síntoma y tan solo el 3.8 % tuvo diarrea o estreñimiento, pérdida de peso y sangre en heces. Estos porcentajes guardan relación con la mayoría de estudios a nivel mundial donde el dolor abdominal es el síntoma más frecuente por el cual la mayoría se realiza este tipo de estudio, por lo general se encuentra asociado a los otros síntomas.

En el año 2005, Pueyo y cols. en un estudio con cien pacientes refiere en cuanto a las causas más frecuentes de indicación para el examen bicontrastado (diarrea/estreñimiento y dolor abdominal), expone, que el dolor abdominal es el más frecuente motivo de solicitud.

Del total de pacientes sometidos al estudio de colon por enema de doble contraste tenemos que el 26,4% presentó divertículos asociado a incontinencia de la válvula ileocecal, dolicocolon, colitis o pólipos; con predominio del sexo femenino en un 17%, especialmente en edades comprendidas entre 60 a 79 años (17%). Como lo menciona Raña Ricardo y cols. en las Guías clínicas de Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Diverticular del Colon: La frecuencia de enfermedad diverticular en el mundo se reportan diferentes cifras, dependiendo de la región geográfica y del grupo de edad que se estudie, llegando a 60% en personas mayores de 70 años y 65% a los 80 años; de igual manera describe que la enfermedad diverticular existe con un discreto

predominio en el sexo femenino a partir de los 70 años y puede estar asociada a otros trastornos colónicos (Raña, 2008). En el presente estudio se encuentran valores similares debido a que el mayor porcentaje de pacientes que presentaron divertículos asociados a otros hallazgos radiológicos se encuentran en las edades comprendidas entre 60 a 79 años. Respecto al sexo, existió predominio en el sexo femenino.

El 14,2% de pacientes presentó pólipos asociado a colitis, dolico colon o incompetencia de la válvula ileocecal, de los cuales el 12,3% corresponde al sexo femenino y el 8,5% en edades comprendidas entre 40 a 59 años. Barreda y cols en un estudio realizado en Perú en el año 2007 con 684 pacientes con pólipos colónicos, demostró que el 77% se presentaron en mayores de 50 años de edad; el 59% corresponde al sexo femenino y el 41% al sexo masculino y que además de los pólipos encontraron divertículos y colitis inespecífica. (Barreda B, Combe, Valdez, & Sánchez L, 2012)

De acuerdo a diversos estudios se atribuye al colon por enema de doble contraste (CEDC) un rendimiento diagnóstico para los adenomas de ≥ 10 mm del 5,1% y para neoplasias avanzadas del 6,2%. En 2 estudios prospectivos se estima una sensibilidad del 38% y especificidad del 86% para pólipos de cualquier tamaño, mientras que en el otro la sensibilidad y especificidad fue del 41% y 82% para los pólipos > 5 mm, y del 48% y 90% para los de tamaño mayor de 10mm, respectivamente.

En cuanto a los hallazgos radiológicos por cada patología. Se considera que en el mayor número de estudios baritados del colon demuestran que los pólipos y los divertículos son el principal hallazgo radiológico; es así que BARREDA en el 2007 encontró que más del 50% de sus pacientes sometidos a este tipo de estudio presentaron pólipos como hallazgo principal, seguido de un 30% de enfermedad diverticular del colon, sin embargo estos porcentajes no se asemejan a los encontrados en este estudio, puesto que como principal hallazgo en un 50,9% se encontró la incompetencia de la válvula ileocecal,

seguido del dolico colon en un 46.2% y, solo con un 31.1% para divertículos y el 17.0% para pólipos.

El paso del medio de contraste baritado hacia el ileon terminal estuvo presente en el 100% de pacientes por incompetencia de la válvula ileocecal, hallazgo que guarda relación con un estudio realizado por la Sociedad Radiológica de Egipto en el año 2007, donde el 95% de los pacientes sometidos al estudio baritado presentaron esta alteración. En cuanto a los hallazgos radiológicos en los pacientes con dolico colon el aumento de longitud del sigma estuvo presente en un 44,9% y el aumento de longitud del colon en un 42.9%; valores porcentuales similares demuestra el estudio en 109 pacientes realizado T.E. MADIBA y cols. Congella, Sudáfrica en el 2008, donde se concluye que el 40% de pacientes presentaron aumento de la longitud del colon con predominio del Dolicosigma en un 90%. (Madiba, 2008)

En lo referente a los divertículos, en este estudio el 78.8% de pacientes presentaron varios divertículos en el colon, con una localización predominante del 45.5% en el colon descendente y el sigma; en el año 2005, refiere que algunos estudios demuestran que los divertículos son más comunes en el colon izquierdo y en más del 90% en el colon sigmoide (Lichtenstein, 2010); hallazgos parecidos con el presente estudio.

En cuanto a los hallazgos radiológicos más relevantes en pacientes con patología polipoide tenemos que: El 100% presentaron menos de 100 pólipos en el colon; el 94.4% fueron pólipos menores a 5mm de tamaño y en el 61.1% se encontraron ubicados con mayor frecuencia en el colon descendente. Porcentajes similares reportan la mayoría de estudios, es así que Lehman en el 2005, en un estudio con 65 sujetos, el 90% presentaron pólipos en el colon izquierdo y más del 60% fueron pólipos de menos de 5 mm de tamaño. Barreda en el 2007, en un estudio con 684 pacientes encontró que el 76.6% de pólipos estaban en el colon izquierdo (rectosigmoide y colon descendente) de los cuales el 70% fueron únicos, el 39,5% tuvieron un tamaño de 5 a 10 mm, el

32,6% fueron menores de 5 mm.(Barreda B, Combe, Valdez, & Sánchez L, 2012)

En cuanto a la correlación clínico radiológica, en el presente estudio tenemos que el 57.5% de pacientes que presentaron divertículos, dolico colon, incompetencia de la válvula ileocecal, colitis o pólipos presentaron sintomatología como dolor abdominal crónico, distensión abdominal, estreñimiento o diarrea y el 30.2% presentó solo dolor abdominal como único síntoma; éstos hallazgos concuerdan en la serie presentada por PUEYO en el 2005, donde el mayor porcentaje de pacientes con uni o pluripatología demostrada en el colon por enema baritado, tuvieron como sintomatología principal el dolor abdominal, la diarrea o estreñimiento, siendo el dolor abdominal en principal síntoma.

h) CONCLUSIONES

- El mayor porcentaje de pacientes sometidos al estudio del colon por enema de doble contraste tuvieron como motivo principal de la realización del estudio el dolor abdominal crónico, distensión abdominal, estreñimiento y/o diarrea.
- La mayoría de pacientes sometidos al colon por enema de doble contraste presentaron alteraciones radiológicas, de los cuales predominó el sexo femenino y a una edad comprendida entre 60-79 años.
- Los hallazgos radiológicos más relevantes encontrados fueron: divertículos asociados a Incompetencia de la Válvula Ileocecal, DolicoColon, Colitis o Pólipos; con predominio del sexo femenino y una edad comprendida entre 60 a 79 años.
- Como signos radiológicos aislados principalmente encontramos que en la mayoría de pacientes existió el paso del medio de contraste baritado por la válvula ileocecal hacia el ileon terminal; le sigue el aumento de longitud del sigma del total de pacientes con dolicoColon. En cuanto a la diverticulosis el mayor porcentaje de pacientes presentaron más de un divertículo, ubicados principalmente en el colon descendente y sigma. Del total de pacientes con poliposis, todos presentaron un número menor a cien, con un tamaño predominantemente menor a 5mm y cuya localización más frecuente de éstas lesiones fue el colon descendente.
- La mayoría de pacientes con divertículos y/o dolicoColon, colitis, incompetencia de la válvula ileocecal y pólipos, presentaron dolor abdominal crónico, distensión abdominal, estreñimiento o diarrea, seguido del dolor abdominal crónico como único síntoma.
- Según el presente estudio, existe una alta correlación entre los hallazgos radiológicos y la clínica de los pacientes.

i) RECOMENDACIONES

- Es importante para el personal médico radiólogo conocer las características técnicas del estudio del colon por enema de doble contraste para obtener resultados fiables, así como los hallazgos radiológicos en cada patología a fin de clasificar correctamente a los pacientes y poder tomar decisiones terapéuticas adecuadas.
- El colon por doble contraste, en un paciente bien preparado y donde se haga una prolija lectura de las imágenes, es un estudio de alto valor diagnóstico para los cánceres, los pólipos, la enfermedad diverticular y la enfermedad inflamatoria intestinal, por lo tanto debemos estimular a nuestros profesionales a realizar este método artesanal, a aprender el arte de la radioscopia y a estudiar las imágenes, tomando muy en cuenta que disponemos de tecnología moderna a las cuales podemos recurrir en caso de existir dudas o de ser necesaria más información, aunque en muchas de las veces las condiciones sociopolíticas no permitan acceder a dicha tecnología.
- Se sugiere a la UNL continuar con la misma línea investigativa, integrando grupos poblacionales mayores, para así determinar y comparar resultados.
- Se recomienda al personal médico especialista del Hospital del Día IESS Loja realizar estudios comparativos con otros métodos diagnósticos en pacientes con uni o pluripatología.

j) BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Arévalo, E. (2010). *Colon por contraste simple y colon por contraste*. Recuperado el 27 de febrero de 2015, de <http://issuu.com/loco281/docs/colonporcontrastesimpleycolonporcontraste>
- Alonso, M., Castiella, A., & Cosme, A. (2010). Poliposis Adenomatosa Familiar del Colon. Presentación de un caso de variante atenuada. *Medifam v.12 n.9*, 3-4.
- American Society of Colon and Rectal Surgeons. (2010). *Polipos del colon y el recto*. Recuperado el 29 de febrero de 2015, de <https://fascrs.org/patients/disease-condition/pilipos-del-colon-y-el-recto>
- Arévalo, F., Aragón, V., Alva, J., Perez Narrea, V., Cerrillo, G., Montes, P., y otros. (2012). Pólipos Colorectales: Actualización en el Diagnóstico. *Revista de Gastroenterología. Perú*, 32.2: 123-133.
- Asociación Española de Gastroenterología. (2009). Guías de Práctica Clínica en Enfermedades Digestivas, desde la Atención Primaria a la Especializada. *Guía de práctica clínica de prevención del cáncer colorrectal*.
- Barreda B, F., Combe, J., Valdez, L. A., & Sánchez L, J. (2012). Aspectos Clínicos de los Pólipos Colónicos. *Revista de Gastroenterología. Perú*, 27: 131-147.
- Brandt, L., Prather, C., & Emm, Q. (2012). Systematic review on the management of chronic constipation in North America. *American Journal of Gastroenterology*, 21.
- Castiglioni, R., & Carrasco, P. (2007). Colonoscopia Virtual: estudio prospectivo ciego para determinar sensibilidad y especificidad en el diagnóstico de las lesiones colorrectales. *Revista Argentina de Coloproctología*, 10: 171-181.
- Chak, A., & Reynolds, H. (2008). Colon Polyp Surveillance. *Clinics in Colon and Rectal Surgery*, 2:131-137.
- colorrectal., G. d. (2009). Guía de práctica clínica. Barcelona: Asociación Española de Gastroenterología, Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria, y Centro Cochrane Iberoamericano. *Programa de Elaboración de Guías de Práctica Clínica en Enfermedades Digestivas, desde la Atención Primaria a la Especializada*.
- Cruz, C. (2010). Molecular Genetics of Colorectal Cancer. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*, 96:48-59.

- DC, R. (2009). Occult Gastrointestinal Bleeding. *New England Journal of Medicine*, 341:38-46.
- Digestivo, U. d. (2011). <https://alojamientos.uva.es/guiadocente/uploads/2011/471/45871/1/documento7.pdf>.
- Dr. Pedrosa, C. (2008). *Diagnóstico por Imagen. Abdomen. Abdomen y tubo digestivo: Técnicas de examen*. Madrid, España: MARBAN.
- Espinosa, D. L. (2011). <http://anatomiaunam.blogspot.com/2011/06/colon-ciego.html>.
- Evers K, K. H. (2005). Principles of performance and interpretation of DC gastrointestinal studies. *RSNA*. (4):667., 20.
- Evers, K., & Kessel, H. (2005). Principles of performance and interpretation of DC gastrointestinal studies. *RSNA*, 20 (4):667.
- Friedrich, W. (2011). *Examen radiológico de colon*. Recuperado el 28 de febrero de 2015, de www.meb.unibonn.de/cancer.gov/CDR0000256802.html
- Fujimori, T., Kawamata, H., & Kashida, H. (2001). Precancerous lesions of the colorectum. *Journal of Gastroenterology*, 36:587-594.
- García, C., Muñoz Barabino, Y., & Sánchez, W. (2010). Valoración de los Signos Radiológicos más frecuentes relacionados con el Cáncer Colorrectal, obtenidos mediante la Técnica de Doble Contraste. *Imagen Diagnóstica*, 1(1):7-13.
- Garibay, R. (2011). Guías Clínicas de Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Diverticular del Colon. Etiología, Fisiopatología, Epidemiología: en México y el Mundo. *Revista de Gastroenterología. Mexico. Vol. 73, Núm.4*, 12.
- González, M. A., Rodríguez, A., & Prado, J. (2005). Valor Diagnóstico del Tránsito Intestinal con Doble Contraste. *Revista Cubana de Medicina*, Vol.43. No.1.
- Jaime, S. (2011). Anatomía Quirúrgica del Colon. *Revista Médica III-300. Universidad de Buenos Aires. Argentina*, 3.
- Jiménez, M. (2011). Megacolon Congénito y Adquirido. *Revista Española de Gastroenterología*, Cáp. 37. Pág.569.
- Johnson CD, M. R. (2004). Comparison of the relative sensitivity of CT colonography and double-contrast barium enema for screen detection of colorectal polyps. *Clinical Gastroenterology Hepatology*, 314-321.
- Jones, A., & Goel, J. (2009). *Doble contraste barium enema*. Recuperado el 22 de febrero de 2015, de <http://radiopaedia.org/articles/double-contrast-barium-enema-1>

- Kenneth, L., & Bontrager, M. (2010). *Posiciones Radiológicas y Correlación Anatómica. Tracto Digestivo Bajo. Enema de Bario*. Buenos Aires, Argentina: Panamericana.
- Kestenberg, A. (2012). Cuando el Colon, el Recto y el Ano son un Problema. *Revista de Medicina Clínica*, 108-12.
- Klabunde, C. (2002). *Colorectal cancer screening with double-contrast barium enema: a national survey of diagnostic radiologists*. .Amsterdan.
- Lichtenstein, G. (2010). *Intestino grueso y delgado. Enfermedad Diverticular*. Madrid, España: ELSEVIER.
- Madiba, T. (2008). Anatomía Radiológica del Colon Sigmoides. *Anatomía Clínico Radiológica. Departamento de Cirugía, Universidad de KwaZulu-Natal*, 409-415.
- Núñez, R. (2006). Poliposis Adenomatosa Familiar: Síndrome de Gardner. *Revista de Cirugía Pediátrica. Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Universitario Materno Infantil, Badajoz*, 19:111-114.
- Pedrosa, (2008). *Diagnóstico por Imagen. Abdomen. Abdomen y tubo digestivo: Técnicas de examen*.
- Pueyo, F. (2005). Colon por Enema. Doble Contraste del Intestino Grueso. *Radiology*, 676-2.
- Raña, R. (2008). Guías Clínicas de Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Diverticular del Colon. Etiología, fisiopatología, epidemiología: en México y el Mundo. *Revista de Gastroenterología Mexicana, Vol. 73*(Num. 4), 255-256.
- Riddell, R., Petras, R., Williams, G., & Sobinlh. (2010). Tumors of the intestines. *Atlas of tumor pathology. Third Series. Fascicle 32. Armed Forces Institute of Pathology*.
- Roa, I., & Meruane, M. (2012). *Desarrollo del Aparato Digestivo*. México: Marban.
- Romero, A., & Catala, Y. (2013). Contribución al estudio del DolicoColon Sigmoide. *Revista Clínica Española*, 23.
- Ruiz Perona, V., Salmerón Ruiz, G., Garcia Roa, M. M., Segura Jiménez, K., & Granada, E. (2012). Enfermedad Inflamatoria Intestinal: Hallazgos Radiológicos, Experiencia Propia y Correlación con la Cirugía. *SERAM*, 82-3.
- Stephen, E., Rubesin, M., Marc, S., Levine, M., Laufer, M., & Hans Herlinger, M. (2010). Double-Contrast Barium Enema Examination Technique. *Radiology*, 215:642-650.

- Steven, H., Itzkowitz, Y., & Young, K. (2007). *Enfermedades Gastrointestinales y Hepáticas. Pólipos Colónicos y Síndromes de Poliposis*. Buenos Aires, Argentina: Panamericana.
- UNAM. (2011). *Anatomía - Colon Ciego*. Recuperado el 22 de febrero de 2015, de anatomiaunam.blogspot.com/2011/06/colon-ciego.html
- Universidad de Valladolid. (2011). *Sistema Digestivo*. Recuperado el 26 de febrero de 2015, de Atlas de Anatomía Humana: <https://alojamientos.uva.es/guiadocente/uploads/2011/471/45871/1/documento7.pdf>
- Weissleder, R. (2003). *Primer of diagnostic imaging*. MOSBY. N.Y, United States of America: Elseiver.
- Zaira, A. C. (2010). Colon por Enema Doble Contraste. Tesis. 4. Veracruzana, México: Universidad de Veracruzana. Facultad de Medicina.

k) ANEXOS

ANEXO 1



Loja, 01 de Septiembre de 2015

Ing. Bruno Saa. Sotomayor

DIRECTOR DEL HOSPITAL DEL DIA IESS LOJA

A U T O R I Z A C I O N:

Por medio de la presente autorizo al Dr. Diego Fernando Celi Garcia, egresado de la Carrera de Radiología e Imagen de la Universidad Nacional de Loja, para que realice el estudio investigativo “CORRELACION CLINICO RADIOLOGICA EN ESTUDIO DE COLON POR ENEMA DE DOBLE CONTRASTE” en el Departamento de Imagenología del Hospital del Día IESS Loja, previa a la obtención del título de especialidad.

Atentamente,

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
CENTRO A.A. CENTRAL LOJA

Ing. Bruno Saa Sotomayor
DIRECTOR ADMINISTRATIVO

Ing. Bruno Saa. Sotomayor

DIRECTOR ADMINISTRATIVO

CC. Dr. Santos Celi. (Responsable del Departamento de Radiología del Hospital del Día IESS Loja)

ANEXO 2

**HOSPITAL DEL DIA. IESS LOJA
DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGIA
PACIENTES SOMETIDOS A ESTUDIO DE COLON POR ENEMA DOBLE
CONTRASTE
HOJA DE RECOLECCION DE DATOS**

Fecha de realización del estudio colónico:

1. DATOS DEL PACIENTE:

Nombre:

HCL:

Sexo:

Masculino: **Femenino:**

Edad:

2. MOTIVO DE REALIZACION DEL ESTUDIO:

Sintomatología:

.....
.....
.....
.....

3. HALLAZGOS RADIOLÓGICOS:

Existe alteración radiológica? Si **No:**

3.1. POLIPOS

Tamaño:

< 5 mm 5-9 mm 10-20 mm > 20 mm

Número:

1-100 > 100

Localización:

C.ASC. C. TRAV. C. DESC. SIG. REC.....

3.2. DIVERTICULOS

Número:

Único..... Varios.....

Localización:

C.ASC. C. TRAV. C. DESC. SIG. REC.....

3.3. HALLAZGOS SOSPECHOSOS MALIGNIDAD

Signo mordido manzana.....

Constricción anular > 5 cm.....

Signos de la silla de montar

Distensión colónica supraest.

Estrechez luminal

Localización:

C.ASC. C. TRAV. C. DESC. SIG. REC.....

3.4. COLITIS

Úlceras en T o botón de camisa

Pérdida de haustras

Otros

Localización:

C.ASC. C. TRAV. C. DESC. SIG. REC.....

3.5. DOLICOCOLON

Aumento de la longitud del colon: Si: No:

Aumento de la longitud del sigma: Si: No:

3.6. INCONTINENCIA DE LA VALVULA ILEOCECAL

Reflujo del contraste por la Válv. Ileo cecal: Si: No:

I) ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
CERTIFICACIÓN.....	¡Error! Marcador no definido.
AUTORÍA.....	¡Error! Marcador no definido.
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
a) TITULO	1
b) RESUMEN.....	2
ABSTRACT.....	3
c) INTRODUCCIÓN.....	4
d) REVISIÓN DE LITERATURA.....	7
1. El colon	7
1.1. Embriología, recuerdo anatómico e histología.....	7
1.1.1. Embriología.....	7
1.1.2. Recuerdo anatómico.....	8
1.1.3. Histología	9
1.1.4. Técnicas de exploración.....	10
1.1.4.1. Radiografía simple de abdomen	10
1.1.4.2. Enema opaco.....	10
1.1.4.3. Indicaciones	11
1.1.4.4. Contraindicaciones	11
1.1.4.5. Técnica.....	11
2. Síndromes más comunes.....	13
2.1. Pólipos y lesiones polipoides más frecuentes.....	13
2.1.1. Pólipo Adenomatoso.....	14
2.1.2. Otros Pólipos Epiteliales.....	15
2.1.3. Lesiones Polipoides Tumorales no Epiteliales.....	15
2.1.4. Lesiones Polipoides No Neoplásicas	16
2.1.5. Síndrome de Poliposis Múltiple	16
2.1.6. Evaluación Radiológica de las Lesiones Polipoides.....	17
2.2. Neoplasias del Colon	18

2.3.	Enfermedad Inflamatoria del Colon	19
2.4.	Enfermedad Diverticular del Colon	21
2.5.	Otras Patologías.	22
e)	MATERIALES Y MÉTODOS	24
f)	RESULTADOS	27
g)	DISCUSIÓN	37
h)	CONCLUSIONES	41
i)	RECOMENDACIONES	42
j)	BIBLIOGRAFÍA	43
k)	ANEXOS	47
l)	ÍNDICE DE CONTENIDOS	50